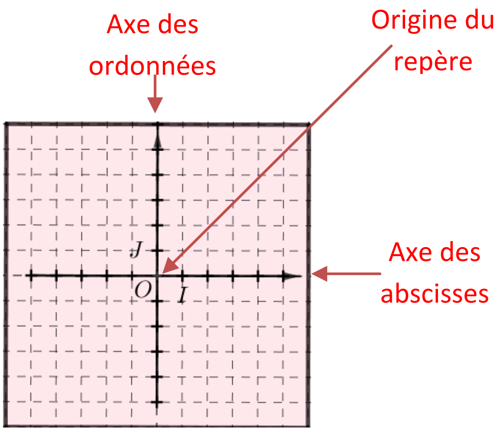
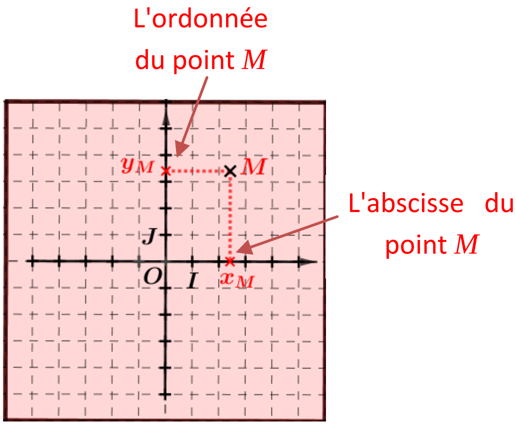
3AC	**Direction :........**	**Manuel Tremplin**
Établissement :.....	**Chapitre 9 :** **Géométrie analytique**	**Fiche 9 .**
Enseignant(e) :		**Année scolaire :.......**

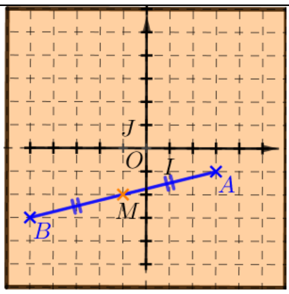
Capacités	**Prérequis**	**Masse horaire**
• Savoir munir un plan d'un repère ; • Reconnaitre et utiliser les coordonnées d'un point et les coordonnées d'un vecteur ; • Coordonnés de la somme de deux vecteurs. (cadre référentiel de l'examen régional normalisé.) • Coordonnées du milieu d'un segment. (cadre référentiel de l'examen régional normalisé.) • Reconnaître et utiliser la distance entre deux points ; • Reconnaître l'équation réduite d'une droite ; • Reconnaître la condition de parallélisme de deux droites ; • Reconnaître la condition de perpendicularité de deux droites.	• Repère orthogonal dans le plan ; • Abscisse et coordonnées d'un point, utilisation et représentation des points ; • Vecteurs et translation ; Parallélisme et perpendicularité dans le plan.	**14H**

Séance 1	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique 1: **Aperçu culturel**	**Aperçu culturel :** le sujet du texte est : La géométrie analytique comme une approche de la géométrie dans laquelle les objets sont représentés par des équations ou des inéquations, et son utilité dans plusieurs domaines comme la physique, la topographie et l'infographie.....	- Lecture du texte. -Compréhension	10
Situation didactique 2 : **Évaluation diagnostique**	**Évaluation diagnostique :** <table><tr><th>Questions</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr><tr><th>Réponses</th><td>b</td><td>b</td><td>a</td><td>B</td><td>c</td><td>c</td><td>a</td><td>a. c</td></tr></table>	Les élèves répondent aux QCM dans leurs cahiers d'exercice ou sur ardoises. La correction se fait collectivement, l'enseignant relève les erreurs pour chaque question pour avoir un bilan sur les prérequis et prévoir leur soutien éventuel	15
Situation didactique 3: **Soutien des prérequis**	**Soutien des prérequis :** 1. La question consiste à savoir tracer une droite graduée d'unité de mesure donnée et placer des points d'abscisse donnée. 2. a. Savoir déterminer les coordonnées des points dans un plan muni d'un repère orthogonal. b. Savoir placer les points dans un plan muni d'un repère orthogonal. c. traçage d'un parallélogramme. d. Savoir déterminer les coordonnées de milieu d'un segment géométriquement.	-Travail par binôme ou individuel sur cahier des exercices -Travail collectif sur le tableau.	30

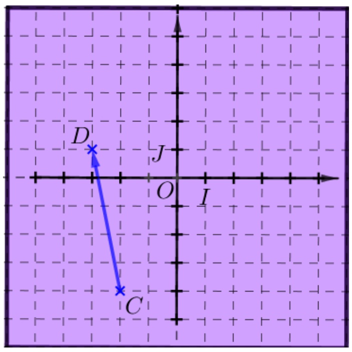
<table>
<tr><th>Séance 2</th><th>Situations didactiques</th><th>Démarche, gestion et modalités de travail</th><th>Durée (min)</th></tr>
<tr><td>Situation didactique 1
Activité 1</td><td>1. Repère dans le plan
a. Repère et coordonnées d'un point.
Activité 1 :
<table>
<tr><th>Questions</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr><td>Réponses</td><td>a</td><td>b</td><td>a</td><td>a</td><td>c</td></tr>
</table>
Conclusion :Définition1
$D(4;0)$, $E(5;2)$ et $F(-3;-1)$</td><td>- Lecture de l'activité
-compréhension des consignes
-Le professeur explique la tâche
-Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes
-Recherche de la solution sur cahier de recherche
- Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.
-Correction collective au tableau.
-Conclusion.</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Situation didactique3 :
Trace écrite</td><td>1.Repère dans le plan
a. Repère dans le plan et couple de coordonnées d'un point
Définition1 :
Dans le plan muni du repère $(O;I;J)$
• Le point O est appelé origine du repère.
• L'axe (OI) s'appelle axe des abscisses.
• L'axe (OJ) s'appelle axe des ordonnées.
• Lorsque les deux axes du repère sont perpendiculaires le repère est dit orthogonal.
• Lorsque les deux axes du repère sont perpendiculaires et $OI = OJ$ =1 le repère est dit orthonormal (ou orthonormé).


Définition 2 :
Dans le plan muni du repère orthogonal $(O;I;J)$
• Tout point M du plan possède un seul couple de coordonnées.
• l'abscisse x_M d'un point M correspond à la valeur obtenue par projection orthogonale de ce point sur l'axe des abscisses.
• L'ordonnée y_M d'un point M correspond à la valeur obtenue par projection orthogonale de ce point sur l'axe des ordonnées.
• Le couple de coordonnées d'un point M est notée $M(x_M;y_M)$ou $M\binom{x_M}{y_M}$</td><td>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance</td><td>15</td></tr>
</table>

			
Situation didactique 4 : **Évaluation formative**	**Exercice d'évaluation:** **Exercice 2 :** **Solution :** $A(4;5)$, $B(5;2)$, $C(3;0)$, $D(-2;4)$, $E(-4;5)$ $F(-2;0)$, $G(-5;-1)$, $H(-2;-3)$, $M(0;-4)$, $N(2;-3)$	**Objectif à évaluer** : Savoir un repère , les axes et couple de coordonnées d'un point -**Travail individuel** Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction - **Correction** par les élèves au tableau	20
Séance 3	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique 1: **Activité 2 :**	**b.Coordonnées du milieu d'un segment.** **Activité 2 :** 1. $M(1;3)$. 2. $\frac{x_A+x_B}{2}=\frac{-2+4}{2}=1$ et $\frac{y_A+y_B}{2}=\frac{5+1}{2}=3$. 3. $x_M=\frac{x_A+x_B}{2}$ et $y_M=\frac{y_A+y_B}{2}$. **Conclusion :propriété1** K est le milieu du segment $[EF]$ .Alors $K\left(\frac{x_E+x_F}{2};\frac{y_E+y_F}{2}\right)$ $K\left(\frac{1+(-1)}{2};\frac{4+2}{2}\right)$ $K(0;3)$	- Lecture de l'activité -compréhension des consignes -Le professeur explique la tâche -Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes -Recherche de la solution sur cahier de recherche - Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. -Correction collective au tableau. - Conclusion.	20
Situation didactique 2 : **a. Trace écrite**	**b. Coordonnées du milieu d'un segment** **Propriété1** On considère deux points $A(x_A;y_A)$ et $B(x_B;y_B)$ du plan muni d'un repère $(O;I;J)$. On appelle M le milieu du segment $[AB]$. Le couple de coordonnées de point M est $\left(\frac{x_A+x_B}{2};\frac{y_A+y_B}{2}\right)$	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et mesure ou à la fin de la séance	15

<table>
<tr><td></td><td>Exemple :
Dans un plan muni d'un repère $(O; I; J)$ on considère $A(3;-1)$ et $B(-5;-3)$.


Ainsi le couple de coordonnées de point M le milieu du segment $[AB]$ est : $x_M = \dfrac{x_A + x_B}{2} = \dfrac{3+(-5)}{2} = -1$ et
$y_M = \dfrac{y_A + y_B}{2} = \dfrac{-1+(-3)}{2} = -2$
D'où $M(-1;-2)$</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Situation didactique 3 :
Évaluation formative</td><td>Exercice d'évaluation :
Exercice 6 :
Solution :
1.Déterminer les coordonnées du point K sachant que N est le milieu de [KH].
On a N est le milieu de[KH].
Donc
$x_N = \dfrac{x_K + x_H}{2}$ et $y_N = \dfrac{y_K + y_H}{2}$
$1 = \dfrac{x_K + 3}{2}$ et $-4 = \dfrac{y_K - 3}{2}$
$2 = x_K + 3$ et $-8 = y_K - 3$
$x_K = -1$ et $y_K = -5$
D'où $K(-1;-5)$</td><td>Objectif à évaluer :
Savoir calculer les coordonnés du milieu d'un segment
-Travail individuel
Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction
- Correction par les élèves au tableau</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Séance 4</td><td>Situations didactiques</td><td>Démarche, gestion et modalités de travail</td><td>Durée (min)</td></tr>
<tr><td>Situation didactique1 :
Activité 3</td><td>c. Coordonnées d'un vecteur.
Activité 3
1. Pour Montrer que $\overrightarrow{OC} = 5\overrightarrow{OI} + 3\overrightarrow{OJ}$on peut ajouter les points$M(5,0)$ et $N(0,3)$ dans le repère (O, I,J) ce qui donne $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OM} + \overrightarrow{ON} = 5\overrightarrow{OI} + 3\overrightarrow{OJ}$.
De la même façon on montre que$\overrightarrow{OB} = 2\overrightarrow{OI} + \overrightarrow{OJ}$
2. On a$\overrightarrow{OC} = 5\overrightarrow{OI} + 3\overrightarrow{OJ}$ et $\overrightarrow{OB} = 2\overrightarrow{OI} + \overrightarrow{OJ}$
Donc
$\overrightarrow{OC} - \overrightarrow{OB} = 5\overrightarrow{OI} + 3\overrightarrow{OJ} - \left(2\overrightarrow{OI} + OJ\right)$
$\overrightarrow{OC} + \overrightarrow{BO} = 5\overrightarrow{OI} + 3\overrightarrow{OJ} - 2\overrightarrow{OI} - OJ$
$\overrightarrow{BO} + \overrightarrow{OC} = 5\overrightarrow{OI} - 2\overrightarrow{OI} + 3\overrightarrow{OJ} - OJ$
$\overrightarrow{BC} = 3\overrightarrow{OI} + 2\overrightarrow{OJ}$
On dit que (3,2) est le couple de coordonnées du vecteur $\overrightarrow{BC}$ dansle repère (O, I,J) et on écrit $\overrightarrow{BC}(3,2)$
3. $x_C - x_B = 5 - 2 = 3$ et $y_C - y_B = 3 - 1 = 2$. On déduit que$\overrightarrow{BC}(x_C - x_B; y_C - y_B)$
Conclusion :Propriété 2
Application :</td><td>- Lecture de l'activité
-compréhension des consignes
-Le professeur explique la tâche
-Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes
-Recherche de la solution sur cahier de recherche
- Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.
-Correction collective au tableau.
- Conclusion..</td><td>20</td></tr>
</table>

	$\overrightarrow{DC}(x_C - x_D ; y_C - y_D)$ $\overrightarrow{DC}(5-4;3-(-2))$ $\overrightarrow{DC}(1;5)$		
Situation didactique 2 : **Trace écrite**	**Propriété2 :** Dans le plan muni du repère $(O;I;J)$ on considère les points $A(x_A;y_A)$ et $B(x_B;y_B)$ Les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$ sont $(x_B - x_A ; y_B - y_A)$ On écrit $\overrightarrow{AB}(x_B - x_A ; y_B - y_A)$ ou $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$. **Exemple:** Dans le plan muni du repère $(O;I;J)$. on considère les points $C(-2;-4)$ et $D(-3;1)$. Les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{CD}$ sont $\overrightarrow{CD}(x_D - x_C ; y_D - y_C)$ D'où $\overrightarrow{CD}(-3-(-2);1-(-4))$ Et par suite $\overrightarrow{CD}(-1;5)$ 	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et mesure ou à la fin de la séance	15
Situation didactique 3 : **Évaluation formative**	**Exercice d'évaluation :** **Exercice 9** $\overrightarrow{AB}(x_B - x_A ; y_B - y_A)$ $\overrightarrow{AB}(10-6;-1-1)$ $\overrightarrow{AB}(4;-2)$ De la même façon on trouve : $\overrightarrow{AC}(-9;0)$, $\overrightarrow{BC}(-13;2)$, $\overrightarrow{EH}\left(4;-\frac{5}{2}\right)$ $\overrightarrow{GH}\left(-5;-\frac{1}{2}\right)$, $\overrightarrow{GB}(6;-3)$, $\overrightarrow{DF}(-2;8)$, $\overrightarrow{CH}\left(2;\frac{1}{2}\right)$	**Objectif à évaluer** : **Objectif à évaluer** : Savoir calculer les coordonnés d'un vecteur -**Travail individuel** Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction - **Correction** par les élèves au tableau	20
Séance 5	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique 1 **Activité 4**	**Activité 4 : coordonnées de somme de deux vecteurs.** **1.a.** On place le point D tel que $ABDC$ est un parallélogramme. **b.** $D(5,3)$ **2.a.** on a $x = x_B - x_A = 1-(-2) = 3$ de même façon on a $y=2$, $z=4$, $t=-1$, $u=7$ et $v=1$ **b.** $x+y=u$ et $y+t=v$ **Conclusion: Propriété3** **Application :** $\overrightarrow{MN}+\overrightarrow{PR}(3+(-5);-4+4)$ $\overrightarrow{MN}+\overrightarrow{PR}(-2;0)$	- **Lecture de l'activité** -compréhension des consignes -Le professeur explique la tâche -**Travail** individuel ou en binômes ou en petits groupes -**Recherche** de la solution sur cahier de recherche - **Le professeur** examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. -**Correction** collective au tableau. - **Conclusion.**	20

Situation didactique 2 **Trace écrite**	**d.Coordonnées de somme de deux vecteurs :** **Propriété 3 :** Dans le plan muni du repère $(O;I;J)$, on considère les vecteurs $\overrightarrow{AB}(x;y)$ et $\overrightarrow{CD}(x';y')$. Alors les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CD}$ sont $(x+x';y+y')$	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et mesure ou à la fin de la séance	15
Situation didactique 3 **Évaluation formative**	**Exercice évaluation :** **Exercice 11 :** $\overrightarrow{AB}(4;-2)$, $\overrightarrow{AC}(-4;-3)$, $\overrightarrow{BC}(-8;-1)$, $\overrightarrow{AD}(3;-3)$ $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}(0;-5)$, $\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BC}(-12;-4)$, $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}(7;-5)$ $\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{AD}(-5;-4)$, $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AD}(0;-4)$	**Objectif à évaluer** : Savoir déterminer les coordonnées de la somme de deux vecteurs -**Travail individuel** Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction - **Correction** par les élèves au tableau	20
Séance 6	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique 1 **Activité 5**	**e.Distance entre deux points.** **Activité 5 :** 1. $AC = x_B - x_A$. 2. $BC = y_B - y_A$. 3. En appliquant le théorème de Pythagore dans le triangle ABC, on montre que $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}$. **Conclusion :Propriété4** **Application :** $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}$ $AB=\sqrt{(-1-1)^2+(4-3)^2}$ $AB=\sqrt{4+1}$ $AB=\sqrt{5}$	**- Lecture de l'activité** -compréhension des consignes -Le professeur explique la tâche -**Travail** individuel ou en binômes ou en petits groupes -**Recherche** de la solution sur cahier de recherche - **Le professeur** examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. -**Correction** collective au tableau. - **Conclusion**..	20
Situation didactique 2: **Trace écrite**	**e.Distance entre deux points :** **a. Distance entre deux points :** **Propriété 4 :** Dans un plan muni d'un repère **orthonormé** $(O;I;J)$, on considère les points $A(x_A;y_A)$ et $B(x_B;y_B)$. La longueur du segment $[AB]$ est $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2}$ **Remarque 1:** L'unité de mesure de la longueur du segment [AB] est celle de OI et OJ.	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et mesure ou à la fin de la séance	15

Exemple :
Dans un plan muni d'un repère orthonormé tel que $OI=OJ=1\text{cm}$, on considère les points $A(3;2)$ et $B(-2;4)$.

La longueur du segment $[AB]$ est

Situationdidactique 3
Évaluation formative

Exercice d'évaluation :
Exercice 12 :
Solution :

$$ST=\sqrt{(x_T-x_S)^2+(y_T-y_S)^2}$$
$$=\sqrt{(-3-1)^2+(-2-(-4))^2}$$
$$=\sqrt{20}$$

Objectif à évaluer :
Savoir calculer la distance entre deux points en utilisant leurs coordonnées
-**Travail individuel**
Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction
- **Correction** par les élèves au tableau

Durée : 18

Séance 7	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)

Situation didactique 1
Activité 6

2.Equation d'une droite.
Activité 6 :
Compléter le tableau suivant

	A	B	C	D	E
distance parcourue en km	50	100	75	125	25
montant à payer en MAD	200	300	250	350	150

1.On place les points A, B, C, D et E
2.Les points A, B, C, D et E sont alignés,
3. $y=2x+100$.
Cette relation s'appelle équation réduite de la droite (D).
4.a. $2x_A+100=2\times50+100=200=y_A$ et
$2x_B+100=2\times100+100=300=y_B$
b.le point $M(x_M;y_M)$ appartient à(D) si $y_M=2x_M+100$

Conclusion : Définition3
Application :
On a $y_E=-3x_E-1$ donc$E\in(D)$
On a $y_F\neq-3x_F-1$donc$F\notin(D)$
Le coeficent directeur de la droite (D) est 3 .

- **Lecture de l'activité**
-compréhension des consignes
-Le professeur explique la tâche
-**Travail** individuel ou en binômes ou en petits groupes
-**Recherche** de la solution sur cahier de recherche
- **Le professeur** examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.
-**Correction** collective au tableau.
- **Conclusion**..

Durée : 20

Situation didactique 2:
Trace écrite

2.Équation d'une droite
Définition3:
L'équation réduite d'une droite (D) non parallèle à l'axe des ordonnées s'écrit sous la forme $y=ax+b$
a est le coefficient directeur (où la pente) de la droite (D).
b est l'ordonnée à l'origine de la droite (D).

Exemple :

On considère la droite (D) d'équation $y=-3x+\frac{1}{7}$.

-3 est le coefficient directeur de la droite (D).
$\frac{1}{7}$ est l'ordonnée à l'origine de la droite (D) .

Résumé du cours qui peut être écrit au fur et mesure ou à la fin de la séance

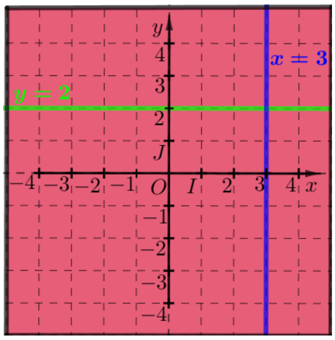
Durée : 15

Cas particulier :

Les droites parallèles à l'axe des abscisses, ont des équations de la forme $y = c$ (de pente nulle).

Remarque 1 :

Les droites parallèles à l'axe des ordonnées, ont des équations de la forme x=c.



Remarque 2 :

Un point $M\left(x_M ; y_M\right)$ appartient à la droite(D) d'équation $y = ax + b$ si $y_M = ax_M + b$

b.Construction de la droite

Règle :

Pour tracer la droite (D), on construit deux de ses points en choisissant deux valeurs différentes pour x et en calculant les deux valeurs de y correspondantes.

Exemple :

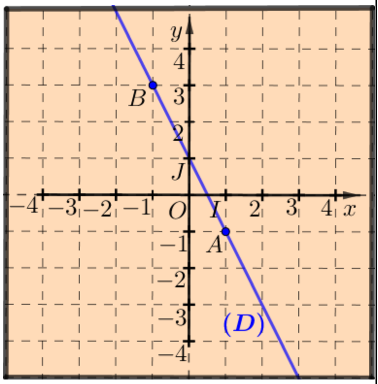
On considère la droite (D) d'équation $y = -2x + 1$.

- Je choisis x=1

Je trouve y=-2× 1 − 1 = −1.

- Je choisis x=-1

x	1	-1
y	-1	3
Points de (D)	A(1,-1)	B(-1,3)



Situation didactique 3

Évaluation formative

Exercice d'évaluation :

Exercice 16

Solution

Compléter le tableau suivant :

La droite	Le coefficient directeur	L'ordonnée à l'origine
$y = \frac{5}{2}x - \frac{3}{7}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{-3}{7}$
$y = \frac{2}{5} - 7x$	-7	$\frac{2}{5}$
$2y = 4x - 3$	2	$\frac{-3}{2}$
$y = 8$	0	8

Objectif à évaluer :

Savoir l'équation réduite d'une droite

-**Travail individuel**

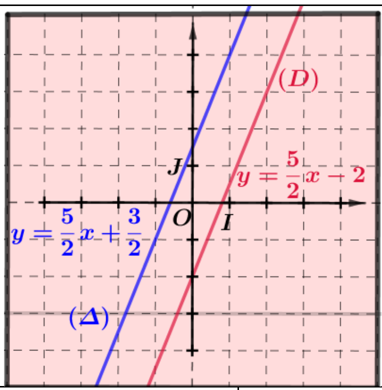
Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction

correction par les élèves au tableau

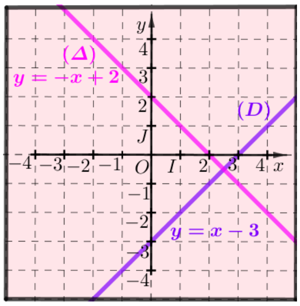
20

Séance 8	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)
Situation didactique1 **Activité 7**	**c.le coefficient directeur de la droite** **Activité 7 :** (D) est une droite d'équation $y=-2x+1$. **1.**On peut facilement montrer que $-2x_A+1=y_A$ donc le point A(2,-3), appartiennent à la droite (D) . Même façon pour les points B(-1,3) et C(0,1) **2.**Calculer $\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{3-(-3)}{-1-2}=-2$ et $\frac{y_A-y_C}{x_A-x_C}=\frac{-3-1}{2-0}=-2$. On déduit que $\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{y_A-y_C}{x_A-x_C}=-2$ **3.**La valeur de $\frac{y_B-y_C}{x_B-x_C}$ est égale à -2. **Conclusion : Propriété5** **Application :** a.Le coefficient directeur de la droite (EF) est $a=\frac{y_E-y_F}{x_E-x_F}=\frac{5-2}{1-2}=-3$. b.L'équation réduite de la droite (EF) . On sait que l'équation d'une droite s'écrit sous la forme $y=ax+b$. Or, $a=-3$ alors $y=-3x+b$ Et puisque $E(2,2) \in (EF)$.Alors $y_F=-3x_F+b$ $2=-3\times2+b$ $2=-6+b$ $2+6=b$ $b=8$ D'où $(EF): y=-3x+8$	**- Lecture de l'activité** -compréhension des consignes -Le professeur explique la tâche -**Travail** individuel ou en binômes ou en petits groupes -**Recherche** de la solution sur cahier de recherche - **Le professeur** examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. -**Correction** collective au tableau. - **Conclusion.**	20
Situation didactique 2: **Trace écrite**	**c.Coefficient directeur :** **Propriété 5 :** $A(x_A;y_A)$ et $B(x_B;y_B)$ deux points distincts (avec $x_B \neq x_A$) le coefficient directeur de la droite (AB) est le nombre $a=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}$ **Exemple :** Le coefficient directeur de la droite (AB) passant par $A(3;-5)$ et $B(4;-2)$ est : $a=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{-2-(-5)}{4-3}=3$ D'où 3 est le coefficient directeur de la droite (AB) L'équation de la droite (AB) s'écrit $y=3x+b$ Or $A\in(AB)$ alors $y_A=3x_A+b$ ainsi -5=3x3+b Donc b= -5-9= -14, d'où l'équation de la droite (AB) est y = 3x-14	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et mesure ou à la fin de la séance	15

<table>
<tr><td>Situation didactique 3
Évaluation formative</td><td>Exercice d'évaluation :
Exercice :
Solution
On sait que l'équation réduite d'une droite s'écrit sous la forme $(AB)\ :y=ax+b$.
Or, $a=\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{1-5}{3-2}=-4$
Alors$(AB) y=-4x+b$
Et puisque$A(2,5)\in(AB)$Alors
$y_A=-4x_A+b$
$5=-4\times2+b$
$b=13$
D'où $(AB): y=-4x+13$
De la même façon que 1.
$(MN): y=-2x$
$(EF): y=-\frac{1}{2}x-7$
$(RS): y=-x+2$</td><td>Objectif à évaluer :
Savoir déterminer le coefficient directeur d'une droite
-Travail individuel
Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction
- Correction par les élèves au tableau.</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Séance 9</td><td>Situations didactiques</td><td>Démarche, gestion et modalités de travail</td><td>Durée (min)</td></tr>
<tr><td>Situation didactique 1
Activité 8</td><td>3.Condition de parallélisme de deux droites
Activité 8 :
(D) est une droite d'équation $y=3x-1$.
1.a. Traçage de la droite (Δ)passant par le point A(-1,1) et parallèle à (D)
b.On vérifie géométriquement que le point B(-2,-2) appartient à la droite(Δ) ?
c.le coefficient directeur de la droite(Δ)égal à :
$\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{-2-1}{-2-(-1)}=3$, on remarque que le coefficient de (D) est égal à celui de(Δ) .
2a. (L) est une droite d'équation $y=3x-4$.
<table><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>y</td><td>-4</td><td>-1</td></tr><tr><td>Point à placer</td><td>$E(0;-4)$</td><td>$F(1;-1)$</td></tr></table>Traçage de la droite (L) .
b.Les droites(D) et (L) sont parallèles.
Conclusion : Propriété 6
Application :
On a les coefficients directeurs des droites(K) et (R) sont égaux .
Alors $(K)//(R)$.</td><td>- Lecture de l'activité
-compréhension des consignes
-Le professeur explique la tâche
-Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes
-Recherche de la solution sur cahier de recherche
- Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.
-Correction collective au tableau.
- Conclusion.</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Situation didactique 2:
Trace écrite</td><td>3.Condition de parallélisme de deux droites
Propriété 6:
(D) et (Δ) deux droites d'équations réduites respectives $y=ax+b$ et $y=a'x+b'$.
• Si les droites (D) et (Δ) sont parallèles alors $a=a'$.
• Si $a=a'$ alors les droites (D) et (Δ) sont parallèles.</td><td>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et mesure ou à la fin de la séance</td><td>15</td></tr>
</table>

	Exemple : La droite $(D): y=\frac{5}{2}x-2$ et la droite $(\Delta): y=\frac{5}{2}x+\frac{3}{2}$ ont même coefficient directeur donc elles sont parallèles. 		
Situation didactique 3 **Évaluation formative**	**Exercice d'évaluation :** **Exercice 24** : **Solution** 1.L'équation de la droite (L) passant par A et parallèle à la droite (D) . On sait que l'équation d'une droite s'écrit sous la forme $(L): y=ax+b$. Or, $(L)//(D)$ alors $a=3$. Donc $(L): y=3x+b$ Et puisque $A(2;5)\in(L)$ Alors $y_A=3x_A+b$ $b=-1$ D'où $(L): y=3x-1$ 2.De la même façon $(L): y=\frac{3}{2}x+\frac{3}{2}$. 3.De la même façon $(L): y=-x-3$. 4.De la même façon $(L): y=\frac{-2}{3}x+3$	**Objectif à évaluer** : Savoir et utiliser la condition de parallélisme de deux droites -**Travail individuel** Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction - **Correction** par les élèves au tableau	20
Séance 10	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique1 **Activité 9**	**4.Condition de perpendicularité de deux droites** **Activité 9 :** (D) est une droite d'équation $y=\frac{3}{2}x-2$. 1.a. Traçage de la droite (Δ) passant par le point A(-1,3) et perpendiculaire à (D). b.On vérifie géométriquement que le point B(5,-1) appartient à la droite (Δ) ? c.le coefficient directeur de la droite (Δ) est égal à $\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{-1-3}{5-(-1)}=\frac{-4}{6}=\frac{-2}{3}$, Le produit de coefficient de la droite (D) et celui de la droite (Δ)égale à -1. 2.(K) est une droite d'équation $y=-\frac{2}{3}x-2$. a.Le produit de coefficient de la droite (D) et celle de la droite (K) égale à -1. b.Le coefficient de la droite (Δ) et celui de la droite (K)	**- Lecture de l'activité** -compréhension des consignes -Le professeur explique la tâche -**Travail** individuel ou en binômes ou en petits groupes -**Recherche** de la solution sur cahier de recherche - **Le professeur** examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. -**Correction** collective au tableau. - **Conclusion.**	20

	sont égaux.
	Alors$(K)//(\Delta)$.
	b.On a $(K)//(\Delta)$ et $(D) \perp (\Delta)$
	Donc et $(K) \perp (D)$
	Conclusion : **Propriété 7**
	Application :
	On a les produits des coefficients des droites (K)et(R)égal à -1. Donc $(K) \perp (R)$.		

Situation didactique 2: **Trace écrite**	**4.Condition de perpendicularité de deux droites** **Propriété 7:** (O,I,J) est un repère orthonormé. (D) et (Δ) deux droites d'équations réduites respectives $y = ax + b$ et $y = a'x + b'$. • Si les droites (D) et (Δ) sont perpendiculaire alors $a \times a' = -1$. • Si $a \times a' = -1$ alors les droites (D) et (Δ) sont perpendiculaire. **Exemple :** Le produit des coefficients directeurs des droites $(D): y = x - 3$ et $(\Delta): y = -x + 2$ égale à -1 Alors $(D) \perp (\Delta)$  	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance.	15
Situationdidactique 3 **Évaluation formative**	**Exercice d'évaluation :** **Exercice 28** 1.L'équation de la droite(L)passant par$A$ et parallèle à la droite(D). On sait que l'équation d'une droite s'écrit sous la forme $(L): y = ax + b$. Or, $(L) \perp (D)$alors $-3 \times a = -1$c'est-à-dire $a = \frac{1}{3}$. Donc $(L): y = \frac{1}{3}x + b$ Et puisque $A(1;-1) \in (L)$ Alors $y_A = 3x_A + b$ $b = \frac{-4}{3}$ D'où $(L): y = \frac{1}{3}x - \frac{4}{3}$ 2.De la même façon $(L): y = -x - 5$. 3.De la même façon $(L): y = \frac{7}{3}x + \frac{14}{3}$. 4.De la même façon $(L): y = \frac{7}{2}x - 4$	**Objectif à évaluer** : Savoir et utiliser la condition de perpendicularité de deux droites -**Travail individuel** Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction - **Correction** par les élèves au tableau	20

<table>
<tr><th>Séance 11</th><th>Situations didactiques</th><th>Démarche, gestion et modalités de travail</th><th>Durée (min)</th></tr>
<tr><td>Situation didactique1 :
Exercices résolus</td><td>**Exercices résolus** 1 ; 2 et 3</td><td>Travail individuel</td><td></td></tr>
<tr><td>Situation didactique 3 :
Évaluation du chapitre</td><td>**QCM**
<table>
<tr><th>Questions</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th></tr>
<tr><td>**Réponses**</td><td>a.c</td><td>b</td><td>c</td><td>a</td><td>b</td><td>a</td><td>a</td><td>c</td><td>a</td><td>c</td></tr>
</table></td><td>-Travail individuel
-Bilan de l’évaluation
-Objectifs non atteints</td><td>35</td></tr>
<tr><td>Situation didactique 2 :
Activités de remédiation</td><td>**Activité 1**
La réponse de Ali est fausse.
Activité 2
La réponse de Touda n’est pas correcte car le coefficient de la droite (AB) est égal à
$\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{3-(-2)}{1-6}=-1$</td><td>L’élève essaie de relever des erreurs éventuelles, les corriger et valider les réponses justes.</td><td>20</td></tr>
<tr><th>Séance 12</th><th>Situations didactiques</th><th>Démarche, gestion et modalités de travail</th><th>Durée (min)</th></tr>
<tr><td>Situation didactique 1
soutien</td><td>**Exercice31 :**
1.L’équation de la droite (D) .
On a(D) passe par les points O(0,0) et A(-1,2) alors
$(D): y=-2x$
2.L’équation de la droite (D_1).
On a(D_1) passe par les points O(0,0) et A(-1,2) alors
$(D): y=2x+1$
Exercice 37 :
Montrons que les points A,B et C sont alignés,
On a le coefficient de la droite (AB) est
$\frac{y_B-y_A}{x_B-x_A}=\frac{-1-1}{1-4}=\frac{-2}{-3}=\frac{2}{3}$
Et on a le coefficient de la droite (BC) est
$\frac{y_B-y_C}{x_B-x_C}=\frac{-1-(-3)}{1-(-2)}=\frac{2}{3}$
D’où $(AB)//(BC)$
Or, les droites (AB) et (BC) ont un point commun.
Alors les points A,B et C sont alignés.</td><td>Suivant les résultats des exercices des évaluations formatives l’enseignant propose les activités de soutien ou renforcement</td><td>50</td></tr>
<tr><th>Séance 13</th><th>Situations didactiques</th><th>Démarche, gestion et modalités de travail</th><th>Durée (min)</th></tr>
<tr><td>Situation didactique 1
soutien</td><td>**Exercice 46 :**
Solution :
On a $AB=AD=BC=CD=\sqrt{37}$
Donc $ABCD$ est un losange.
Or, $AC=BD=\sqrt{74}$
D’où la maison de **Sifaw** est un carré.</td><td>Suivant les résultats des exercices des évaluations formatives l’enseignant propose les activités de soutien ou renforcement</td><td>55</td></tr>
</table>

Séance …	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique 1 : **Correction DL_2**	-Les objectifs du DL (voir les notes qui régissent le contrôle continu) - Sujet de DL_2 du $2^{ème}$ semestre (voir l'annexe des DL et DS)	**-**Travail à la maison (individuel ou binôme ou en petits groupes) **Rapport de correction de DL :** - Erreurs fréquentes - Les objectifs à soutenir pour préparer au DS - La correction des exercices de DL (selon le besoin).	55
Séance ….	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Soutien	Proposer des exercices d'applications, d'approfondissements et problèmes.		
Situation didactique : **Réalisation de DS_2**	**La semaine de DS voir la note 192 :** -Les objectifs à évaluer - Sujet de DS_2 du $2^{ème}$ semestre (respectant les critères de la note 192) voir l'annexe des DL et DS barème.	-Travail en classe -Travail individuel -Surveillance de l'enseignant(e)	55
Séance …	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique 1 : **Correction DS_2**	A planifier dans la semaine du chapitre suivant La correction DS_2:	**Rapport de la correction :** - Erreurs (erreurs commises) fréquentes, analyse et traitement. - Étude statistiques des notes. - Objectifs non atteints - La correction des exercices si nécessaire. - Rendre les copies corrigées aux élèves. - Rendre les copies corrigées à l'administration.	55
Séance …	**Situations didactiques**	**Démarche, gestion et modalités de travail**	**Durée (min)**
Situation didactique1 : **TICE**	**Travaux pratiques TICE** L'objectif de travauxpratiques avec TICE est de conjecturer la condition de parallélisme de deux droites, et la condition de perpendicularité de deux droites.	-Objectif -Outils - On utilise la salle d'informatique	55